

ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕГРУППИРОВКА ЗАМЕЩЕННЫХ 3-(ФУРАН-2-ИЛ)АЛКАН-1-ОНОВ

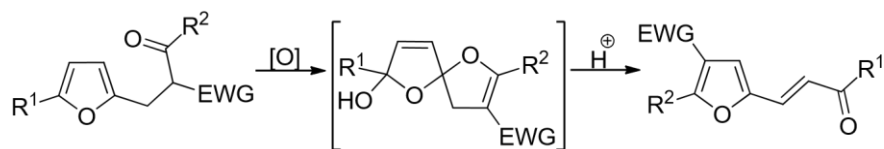
Р. О. Щербаков, А. А. Меркушев, М. Г. Учускин

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15.
E-mail: vispan1@mail.ru

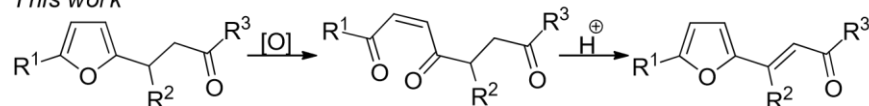
Фураны демонстрируют реакционную способность, характерную для классических гетероароматических соединений, однако часто проявляют себя как замаскированные алкены, 1,3-диены, 1,4-дикарбонильные соединения или енольные эфиры в зависимости от партнера реакции и реакционных условий. Важным направлением химии фурана является селективное окисление, приводящее к образованию серии синтетически полезных промежуточных соединений, которые широко используются для синтеза многих натуральных продуктов.¹

Недавно проф. Йин показал, что окисление 2-оксоалкилфуранов NBS в водном ТГФ приводит к образованию 2-(2-ацилвинил)фуранов с выходами от умеренных до средних². Позднее мы показали, что окислительная перегруппировка 2-(2-аминобензил)фуранов селективно приводит к замещенным 2-(2-ацилвинил)индолам с высокими выходами³. Продолжая исследования в области окислительных превращений замещенных фуранов, мы обнаружили, что окисление аддуктов, образующихся в результате присоединения 2-замещенных фуранов к различным α,β -непредельным соединениям, приводит к изомерным 2-(2-ацилвинил)фуранам. Необходимо отметить, что полученный результат является неожиданным, поскольку в данной случае формально реализуется синтез фуранов по Паалю – Кнорру, однако для построения фуранового ядра вовлекается фрагмент непредельного 1,4-дикетона.

Previous work



This work



В докладе будут рассмотрены особенности протекания ключевых трансформаций; влияния реакционных условий, стерических и электронных факторов на эффективность реакций рециклизации и выходы целевых продуктов.

Библиографический список

1. Indolylvinyl Ketones: Building Blocks for the Synthesis of Natural Products and Bioactive Compounds / O. V. Serdyuk, I. V. Trushkov, M. G. Uchuskin [et al.] // *Synthesis*. – **2019**. – Vol. 51. – P. 787–815.
2. An entry to polysubstituted furans via the oxidative ring opening of furan ring employing NBS as an oxidant / H. Yu, W. Zhong, T. He [et al.] // *Tetrahedron Lett.* – **2013**. – Vol. 54. – P. 1256–1260.
3. Oxidative Furan-to-Indole Rearrangement. Synthesis of 2-(2-Acylvinyl)indoles and Flinderole C Analogues / A. S. Makarov, A. A. Merkushev, M. G. Uchuskin [et al.] // *Org. Lett.* – **2016**. – Vol. 18. – P. 2192–2195.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 19-73-00093.